

2854



862.C1958

PATENT APPLICATION

#2
12/22/00
M. F. Bridges

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
EIJI HAYASHI) Examiner: Unassigned
Application No.: 09/618,458) Group Art Unit: Unassigned
Filed: July 18, 2000)
For: PRINTING CONTROL) December 11, 2000
APPARATUS AND METHOD,)
AND PRINTING SYSTEM)

The Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is entitled
under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority
Application:

RECEIVED
DEC 15 2000
TC 2300 MAIL ROOM

11-209777

Japan

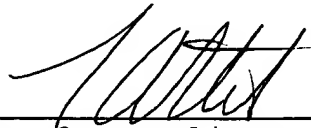
July 23, 1999.

A certified copy of the priority document, as well as
an English translation of the cover page, is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in

our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
Lawrence A. Stahl
Registration No. 30,110

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

LAS:eyw



(translation of the front page of the priority document of Japanese Patent Application No.11-209777)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: July 23, 1999

Application Number : Patent Application 11-209777

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

August 11, 2000

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

RECEIVED
DEC 15 2000
TC 2800 MAIL ROOM

Certification Number 2000-3063339

*Appn. No.: 09/618,458
Filed: July 18, 2000
Inv.: Fuji Hayashi
Title: Printing Control Apparatus And
Method, And Printing System*

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



LT-M/195f
ur

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 7月23日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第209777号

出願人
Applicant(s):

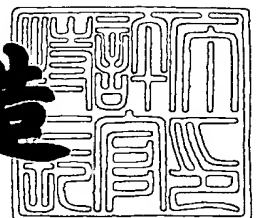
キヤノン株式会社

RECEIVED
DEC 13 2000
TC 2800 MAIL ROOM

2000年 8月11日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3063339

【書類名】 特許願

【整理番号】 4028065

【提出日】 平成11年 7月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 15/00

【発明の名称】 印刷制御装置及びその方法、及び画像処理システム

【請求項の数】 17

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 林 英司

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100093908

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松本 研一

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100101306

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 幸雄

 【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御装置及びその方法、及び画像処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷出力した複数枚の記録用紙をまとめて綴じるステイプル機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、

前記印刷装置にセットされている記録用紙に関する用紙情報を取得する取得手段と、

該用紙情報に基づいて、前記記録用紙のステイプル位置情報を設定する設定手段と、

前記ステイプル位置情報に基づいて、前記印刷装置におけるステイプル機能を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】 前記印刷装置は前記記録用紙の複数枚を収容する収容手段を複数備え、

前記取得手段は、前記印刷装置の複数の収容手段毎に前記用紙情報を取得することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 更に、

前記取得手段によって取得した用紙情報を表示する表示手段と、

ユーザ指示の入力を可能とする指示入力手段と、を有し、

前記設定手段は、前記指示入力手段におけるユーザ指示に基づいて前記ステイプル位置情報を設定することを特徴とする請求項 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 前記設定手段は、前記用紙情報に基づくステイプル可能位置を前記表示手段に表示し、

前記指示入力手段は、前記表示手段に表示されたステイプル可能位置のいずれかを選択したユーザ指示を入力する

ことを特徴とする請求項 3 記載の印刷制御装置。

【請求項 5】 前記用紙情報は、記録用紙の搬送方向を示す情報であることを特徴とする請求項 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 6】 前記用紙情報は、記録用紙のサイズ情報であることを特徴と

する請求項 5 記載の印刷制御装置。

【請求項 7】 前記用紙情報は、記録用紙の種別情報であることを特徴とする請求項 6 記載の印刷制御装置。

【請求項 8】 前記用紙情報は、予め収容手段毎に割り当てられたアイコン情報であることを特徴とする請求項 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 9】 更に、前記印刷装置に対して画像データを送信する画像データ送信手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 10】 前記画像データ送信手段は更に、前記設定手段によって設定されたステイブル位置情報を、前記印刷装置に対して前記画像データと共に送信することを特徴とする請求項 9 記載の印刷制御装置。

【請求項 11】 印刷出力した複数枚の記録用紙をまとめて綴じるステイブル機能を有する印刷装置の制御方法であって、

前記印刷装置にセットされている記録用紙に関する用紙情報を取得する取得工程と、

該用紙情報に基づいて、前記記録用紙のステイブル位置情報を設定する設定工程と、

前記ステイブル位置情報に基づいて、前記印刷装置におけるステイブル機能を制御する制御工程と、

を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 12】 ホストコンピュータと印刷装置とを接続した画像処理システムであって、

前記ホストコンピュータは、

前記印刷装置にセットされている記録用紙に関する用紙情報を取得する取得手段と、

該用紙情報に基づいて、前記記録用紙のステイブル位置情報を設定する設定手段と、

前記設定されたステイブル位置情報を前記印刷装置へ送信する送信手段と、を有し、

前記印刷装置は、
画像データに基づく画像を記録用紙上に印刷する印刷手段と、
前記ホストコンピュータから前記ステイブル位置情報を受信する受信手段と、
前記ステイブル位置情報に応じて、印刷出力後の記録用紙の複数枚をまとめて
綴じるステイブル手段と、
を有することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 13】 前記ホストコンピュータにおける前記送信手段は、前記ステイブル位置情報を画像データとともに前記印刷装置側へ送信することを特徴とする請求項 12 記載の画像処理システム。

【請求項 14】 前記ホストコンピュータは更に、
前記取得手段によって取得した用紙情報を表示する表示手段と、
ユーザ指示の入力を可能とする指示入力手段と、を有し、
前記設定手段は、前記指示入力手段におけるユーザ指示に基づいて前記ステイブル位置情報を設定することを特徴とする請求項 13 記載の画像処理システム。

【請求項 15】 前記設定手段は、前記用紙情報に基づくステイブル可能位置を前記表示手段に表示し、

前記指示入力手段は、前記表示手段に表示されたステイブル可能位置のいずれかを選択したユーザ指示を入力することを特徴とする請求項 14 記載の画像処理システム。

【請求項 16】 前記ホストコンピュータにおける取得手段、設定手段及び送信手段は、プリンタドライバによって実行されることを特徴とする請求項 12 記載の画像処理システム。

【請求項 17】 印刷出力した複数枚の記録用紙をまとめて綴じるステイブル機能を有する印刷装置の制御プログラムを記録した記録媒体であって、該制御プログラムは少なくとも、

前記印刷装置にセットされている記録用紙に関する用紙情報を取得する取得工程のコードと、

該用紙情報に基づいて、前記記録用紙のステイブル位置情報を設定する設定工程のコードと、

前記ステイブル位置情報に基づいて、前記印刷装置におけるステイブル機能を制御する制御工程のコードと、
を有することを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は印刷制御装置及びその方法、及び画像処理システムに関し、例えば、複数枚の出力用紙をまとめて綴じるステイブル機能を制御する印刷装置に関する印刷制御装置及びその方法、及び画像処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、複写機において例えばA4サイズの記録用紙をセットする際に、記録用紙の長辺が垂直方向となるように縦置き設置して短辺方向に搬送させることにより、短辺方向を主走査方向とする場合(例えば「A4」と表記する)と、記録用紙の長辺が水平方向となるように横置き設置して長辺方向に搬送させることにより、長辺方向を主走査方向とする場合(例えば「A4R」と表記する)、の2通りの搬送方向によるセットが可能である。

【0003】

尚、前者による記録用紙のセット方向を順方向とすれば、後者のセット方向は前者の記録用紙を90度回転(Rotate)させたものに相当するため、以降、後者のセット方法によってセットされた記録紙を「R系」と称し、対して前者のセット方法によってセットされた記録紙を「非R系」と称する。

【0004】

また、出力された複数枚の記録用紙をまとめて綴じるステイブル機能を備える複写機においては、ユーザが記録用紙における綴じ位置(以降、「ステイブル位置」と称する)を任意に設定することができる。

【0005】

また、一般の複写機においては、複数の給紙段に収容されている用紙サイズ情報([A4],[A4R]等)を取得することができるため、ユーザは該情報を参照すること

によって所望の給紙段を指定し、所定の記録用紙による出力を行うことができた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のステイプル機能を備える複写機において、R/非R系の両方向のセットを可能とする記録用紙に対してステイプル機能を動作させる場合、実際に複写機本体にセットされている記録用紙の搬送方向に関わらず、ステイプル位置を設定することが可能であった。

【0007】

例えばA4用紙の場合、該用紙のセット方向に関らず、該用紙上において非R系([A4])の場合にステイプル可能となる位置と、R系([A4R])の場合にステイプル可能となる位置のいずれをも、選択することが可能であった。即ち、A4/A4Rのいずれかにおいてステイプル可能であれば、ステイプル位置として設定することができた。

【0008】

従って、複写機本体に実際にセットされている用紙方向と、設定されたステイプル位置との整合が取れない場合には、設定位置によるステイプル処理ができないという不具合が発生した。従って、ユーザは設定したステイプル位置が適切であるか否かを確認するために、テストプリントを行うことを余儀なくされていた。

【0009】

また、複数の給紙段を備える複写機において所望の記録用紙による出力を行う際に、同サイズの記録用紙が複数段にわたってセットされていた場合、ユーザがどの給紙段を指定すべきか混乱してしまうことが考えられる。

【0010】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、より操作性の良いステイプル機能を実現する印刷制御装置及びその方法、及び画像処理システムを提供することを目的とする。

【0011】

また、より操作性の良い給紙段選択機能を実現する印刷制御装置及びその方法、及び画像処理システムを提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための一手段として、本発明の印刷制御装置は以下の構成を備える。

【0013】

即ち、印刷出力した複数枚の記録用紙をまとめて綴じるステイプル機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、前記印刷装置にセットされている記録用紙に関する用紙情報を取得する取得手段と、該用紙情報に基づいて、前記記録用紙のステイプル位置情報を設定する設定手段と、前記ステイプル位置情報に基づいて、前記印刷装置におけるステイプル機能を制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0014】

例えば、前記印刷装置は前記記録用紙の複数枚を収容する収容手段を複数備え、前記取得手段は、前記印刷装置の複数の収容手段毎に前記用紙情報を取得することを特徴とする。

【0015】

更に、前記取得手段によって取得した用紙情報を表示する表示手段と、ユーザ指示の入力を可能とする指示入力手段と、を有し、前記設定手段は、前記指示入力手段におけるユーザ指示に基づいて前記ステイプル位置情報を設定することを特徴とする。

【0016】

例えば、前記設定手段は、前記用紙情報に基づくステイプル可能位置を前記表示手段に表示し、前記指示入力手段は、前記表示手段に表示されたステイプル可能位置のいずれかを選択したユーザ指示を入力することを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0018】

本実施形態においては、プリント物を一部ごとにまとめて綴じ、スタックに保持するステイブルスタッカを有するプリンタとホストコンピュータとを接続したプリントシステムを例として説明する。

【0019】

＜プリントシステムの構成＞

図1はホストコンピュータ3000とプリンタ1500を接続した本実施形態のプリントシステムの構成を示すブロック図である。

【0020】

図1において、ホストコンピュータ3000は、ROM3のプログラム用ROMに記憶された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表(表計算等を含む)等が混在した文書処理を実行するCPU1を備える。CPU1は、システムデバイス4に接続される各デバイスを統括的に制御する。RAM2は、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。

【0021】

キーボードコントローラ(KBC)5は、キーボード9や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。CRTコントローラ(CRTC)6は、CRTディスプレイ10の表示を制御する。尚、CRT10には後述するプリンタの設置画面も表示される。ディスクコントローラ(DKC)7は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク(HD)やフロッピーディスク(FD)等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。プリンタコントローラ(PRTC)8は、所定の双方向インターフェース(双方向I/F)21を介してプリンタ1000に接続されることにより、プリンタ1500との通信制御処理を実行する。

【0022】

尚、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開(ラスタライズ)処理を実行し、CRT10上での所謂WYSIWYG(表示内容とプリント内容とを一致させる機能)を可能としている。また、CPU1は、後述するフローチャートの手順を実現するプログラムを実行するほか、CRT10上の不図示の

マウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

一方、プリンタ1500において、プリンタCPU12は、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される各種のデバイスとのアクセスを統括的に制御し、印刷部I/F16を介して接続される印刷部(プリンタエンジン)17に出力情報としての画像信号を出力する。プリンタエンジン17には、プリントを行う機構の他に、ステイプルスタッカ171が含まれている。このステイプルスタッカ171はプリンタ1500とは別体であるため、プリンタ1500本体に着脱可能であるが、プリンタエンジン17と連携して動作するため、プリンタエンジン17の一部とみなすことができる。

CPU12は双方向I/F21を介してホストコンピュータ3000との通信処理を可能とし、プリンタ1500内の情報等をホストコンピュータ3000に通知することができる。RAM19はCPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMである。入力部18はホストコンピュータ3000と双方向I/F21を介してプリント状態等のステータス情報の交信を制御し、プリンタ1500内の情報をホストコンピュータ3000に通知可能なように構成されている。

【0023】

メモリコントローラ(MC)20は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク(HD)やフロッピーディスク(FD)等の外部メモリ14とのアクセスを制御する。操作部22は、表示パネルやキーボードを含んでおり、オペレータへの情報の提供や、オペレータからの指示の入力を行わせる。

【0024】

<プリンタ機能>

図4は、プリンタ1500の断面図であり、プリンタエンジン17の機構の概要が示される。

【0025】

レーザドライバ221はレーザ発光部211を駆動し、ホストコンピュータ3000から受信した画像データに応じたレーザ光を発光させる。このレーザ光は感光ドラム

212に照射され、感光ドラム212上にレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム212の潜像の部分には、現像器213によって現像剤が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット214及びカセット205のいずれかから記録紙を給紙して転写部206へ搬送し、感光ドラム212に付着された現像剤を記録紙に転写する。現像剤の乗った記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤が記録紙に定着される。定着部207を通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ステイブルスタッカ171に導かれる。

【 0 0 2 6 】

ステイブルスタッカ171においては、排出された記録紙を所定枚数をまとめてそれぞれのピンに収納することによって、記録紙の仕分け(ソート)を実現する。仕分けされた記録紙を綴じるステイブル処理を行う場合には、いったんステイブルスタッカ171に導かれた記録紙は、そのまま排出されずにステイブル用載置台215に載置され、所定の枚数がたまった時点で、ステイブルユニット216により綴じられる。ここで、図4に示すステイブル用載置台215とステイブルユニット216との位置関係からも分かるように、記録紙の綴じ位置は、搬送方向について用紙の後端の辺に限られる。さらにステイブルユニット216の機構上、綴じ位置は記録紙後端辺の両端及び中央のいずれかに限られる。

【 0 0 2 7 】

尚、ステイブルスタッカ171において仕分け設定がなされていない場合には、出力する全ての記録紙を最上ピンに収納する。

【 0 0 2 8 】

尚、プリンタエンジン17において両面記録が設定されている場合には、排出ローラ208まで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラップ209によって再給紙搬送路210へと導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラップ209によって再給紙搬送路210へ導く。再給紙搬送路210へ導かれた記録紙は、上述したタイミングで転写部206へ給紙される。

【 0 0 2 9 】

<ホストコンピュータのソフトウェア構成>

図2は、本実施形態のプリントシステムにおいて、ホストコンピュータ3000がプリント処理を実現するためのソフトウェア構成を示すブロック図である。即ち、アプリケーション201が生成したプリントデータは、アプリケーションからのプリント要求によってオペレーティングシステム(OS)の一部であるグラフィックエンジン202に渡される。グラフィックエンジン202は、プリンタ1500に固有のプリンタドライバ203を利用してプリンタ1500に適したプリントデータを生成する。

【0030】

プリンタドライバ203は、作成したプリントデータをシステムスプーラ204に渡す。システムスプーラ204はプリントデータをスプールし、プリンタ1500のスケジュールに合わせてプリントデータをプリンタ1500に送信する。この時プリンタドライバ203は後述する手順によって、ステイプルに係る設定に基づき、ステイプルスタッカ171を制御する為の情報をプリントデータとともにプリンタ1500に送付する。

図3は、ホストコンピュータ3000におけるプリント時あるいはプリンタ設定時におけるRAM2のメモリマップの一例を示す図である。アプリケーション32(図2に示すアプリケーション201に相当)は、OS36(同グラフィックエンジン202及びシステムスプーラ204を含む)及び印刷プログラム35(同プリンタドライバ203に相当)を用いてプリント処理を行う。BIOS37は基本入出力システムと呼ばれるものであり、プリンタ1500と接続するパラレルインターフェースやシリアルインターフェースなどの駆動を制御するためのプログラムが含まれている。また、関連データ34は、記録用紙サイズやレイアウト情報等のプリント設定のほかに、プリンタドライバ203により設定される、後述するステイプル機能に関する設定情報を含んでいる。

以下、図5、図6のフローチャート、及び図7～図15の表示例を参照して、本実施形態の特徴である給紙段毎の用紙情報取得処理及びステイプル設定処理について詳細に説明する。尚、図5、図6に示す処理は、プリンタドライバ203によりホストコンピュータ3000内において制御されるものである。

【0031】

＜用紙情報取得手順及び設定内容の表示の手順＞

一般に、ユーザは使用するプリンタに応じてプリント方法を設定する。設定方法としては、ユーザがOS36等によって提供されるプリント設定を呼び出すことによりOS36によってプリンタドライバ203が呼び出され、プリンタ固有情報の設定画面が表示されることによって、該画面上で設定を行う方法が知られている。本実施形態においても、同様の方法によってプリンタ固有の情報を設定するものとする。

【0032】

ホストコンピュータ3000において、ユーザによってプリント設定が呼び出されると、図10に示す様なプリント設定画面がCRT10に表示される。該設定画面においては「General(概要設定)」、「Details(詳細設定)」、「PageSetup(ページ設定)」、「Finishing(仕上げ処理)」、「PaperSource(給紙段)」、「Quality(画質)」、「Configuration(装置構成)」等の設定が可能であり、ユーザは設定しようとする情報に応じて設定画面の詳細を選択する。尚、図10はプリンタ設定画面における「Finishing」画面例を示す図であり、ユーザはマウス等のポインティングデバイスやキーボードを利用して、該画面上においてステイブル設定を含む各項目の設定を行うことができる。

【0033】

尚、プリンタ設定画面における「Configuration」画面例を図7に、「Page Setup」画面例を図12に、「Paper Source」画面例を図13に示す。

【0034】

図5は、プリンタ1500の各給紙段にセットされている記録用紙情報の取得処理を示すフローチャートである。

【0035】

まずステップS501において、図7に示す「Configuration」画面内の「Select Device」ボタン701を押下することによって、情報を取得したいデバイスをサーチする。すると図8に示すようなサーチ結果が表示される。ユーザは、図8に表示されているデバイスの中から情報を取得したいデバイスを選択し、OKボタンを押下する。

【0036】

続いてステップS502において、図7に示す「Configuration」画面内の「Get Device Status」ボタン702を押下し、各給紙段に予め割り当てられているアイコン、及び現在セットされている記録用紙のR/非R情報を取得する。尚、各給紙段に対するアイコンの割り当ては、例えばプリンタ1500の操作部22においてユーザが任意に行えるとする。

【0037】

そしてステップS503において、ステップS502で取得した情報を表示する。この表示例を図9に示す。図9においては、ステップS501で選択したデバイスの各カセット毎に、ステップS502で取得した用紙サイズ情報、及び「Paper Icon」901が表示されている。図9の例においては、「Drawer1」にはA4サイズ of 用紙がセットされており、「Paper Icon」901として通常用紙を示すアイコンが割り当てられている。また、「Drawer2」にはA4Rサイズ of 用紙がセットされており、「Paper Icon」901としてファクシミリ専用紙を示すアイコンが割り当てられている。また、「Stack Bypass」には特にアイコンが割り当てられていないため、「Paper Icon」901の表示は行われない。

【0038】

尚、図9に示す表示例以外にも、図15に示す「Paper Size」表示1501のように、給紙段にセットされている用紙サイズをツールチップにて表示することができる。

【0039】

本実施形態においては以上の手順により、ユーザの所望するデバイスの各給紙段毎に、割り当てられたアイコン、及びセットされている記録用紙のR/非R情報を表示する。尚、図5に示した手順は、図7の「Get Device Status」ボタン702を押下することによって、プリンタ本体からそのデバイス情報を取得して自動設定した例であるが、本実施形態はこの例に限定されず、図9に示す「Paper Size」902、「Rotate」903、「Paper Icon」904の各欄において、ユーザによるマニュアル設定を行うことも可能である。

【0040】

＜ステイブル設定及び設定内容の表示の手順＞

図6は、上述した図5に示す手順にて取得した用紙情報に基づく、ステイブル可能位置の制御処理を示すフローチャートである。

【0041】

まずステップS601において、図12に示す「Page Setup」画面内の「Output Size」欄1201に設定されている記録用紙サイズ情報に基づいて、記録用紙におけるステイブル可能位置を制限する。

【0042】

図12に示す例においては、「Output Size」欄1201としてA4サイズが設定されているため、記録用紙におけるステイブル可能位置は、A4/A4Rの両方向を考慮に入れた「Upper Left(左上)」、「Upper Right(右上)」及び「Lower Left(左下)」の3箇所となる。

【0043】

尚、本実施形態のプリンタ1500においては一箇所(Single)のみのステイブルを可能とする。すると、A4サイズにおいてはその文章方向に関らず、「Upper Left」におけるステイブルを可能とすれば事足りる。一方、A4Rサイズにおいては、文章方向が長辺方向であれば「Upper Right」がステイブル位置として適当であり、短辺方向であれば「Lower Left」が適当である。従って本実施形態においては、「Upper Left」はA4等の非R系用紙のみにおけるステイブル可能位置であり、「Upper Right」及び「Lower Left」はA4R等のR系用紙のみにおけるステイブル可能位置であるとする。

【0044】

次にステップS602において、図13に示す「Paper Source」画面内の「Paper Selection」欄1301で設定されている、給紙段にセットされた用紙情報に基づいてステイブル可能位置を更に制限する。

【0045】

図13に示す例においては、「Paper Selection」欄1301として「Drawer1」が選択されているので、実際にDrawer1にセットされている用紙サイズ情報(図9)が参照される。ここで、図9によればDrawer1には非R系用紙であるA4用紙がセットさ

れているため、この場合、R系のみにおけるステイプル可能位置である「Upper Right」と「Lower Left」については、ステイプル不可能と判断される。一方、Drawer1にR系用紙であるA4R用紙がセットされていた場合には、非R系のみにおけるステイプル可能位置である「Upper Left」がステイプル不可能と判断される。

【0046】

次にステップS603において、図10に示す「Finishing」画面内の「Binding Location」欄1001の設定に基づいて、ステイプル可能位置をさらに制限する。

【0047】

図14に、「Binding Location」欄1001を設定する際のプルダウンメニュー例を示す。同図によれば、ステイプル位置として記録用紙の「Long Edge(長辺)」又は「Short Edge(短辺)」のいずれかが選択可能である。この場合のステイプル可能位置である「Upper Left」は、図14に示す「Binding Location」欄1001の選択項目である「Long Edge」/「Short Edge」のいずれでもステイプル可能であるので、最終的なステイプル可能位置として「Upper Left」のみが設定される。

【0048】

従って、図10に示す「Finishing」画面内の「Staple Position」ボタン1002を押下することによって図11に示す「Staple Position」設定画面が表示されるが、この時ステイプル可能位置として設定されている「Upper Left」以外はグレイアウトされることにより、選択不可となる。

【0049】

一方、ユーザによって選択されたDrawer1にR系用紙であるA4R用紙のみがセットされていた場合には、ステイプル可能と判断される「Upper Right」と「Lower Left」のうちから、図14に示す「Binding Location」欄1001の設定によって、ステイプル可能項目が切り替わる。即ち、「Binding Location」欄1001において「Long Edge」が選択されればステイプル可能位置として「Lower Left」が選択可能となり、「Short Edge」が選択されればステイプル可能位置として「Upper Right」が選択可能となる。

【0050】

このようにして、ホストコンピュータ3000側において適切に選択されたステイ

プル位置情報は、プリンタドライバ203の制御によって、双方向I/F21を介して実際のプリントデータとともにプリンタ1500側に送付される。

以上説明したように本実施形態によれば、ホストコンピュータ側のプリンタドライバによって、実際にプリンタにセットされている記録用紙の情報に基づき、ステイプル不可能な位置を予め排除してから、ステイプル位置を設定することができるため、ユーザはテストプリントを行うことなく適切なステイプル位置を正確に把握して指定することができる。

【0051】

また、ステイプル位置を設定する際に、設定画面として、現在選択されているステイプル位置やページレイアウト、ステイプル方向、及びステイプル可能位置等を表示するため、ユーザにとって記録用紙とステイプル位置との関係が把握しやすく、操作性の良いユーザインタフェースを提供することができる。

【0052】

また、プリンタの各給紙段に収納された記録用紙種別を示すアイコンを表示することができるため、ユーザが所望の給紙段を容易に選択することができる。

【0053】

尚、上記表示及び設定はプリンタドライバによって制御されるため、ホストコンピュータ側において可能とする例について説明したが、もちろん、プリンタ側のコントローラによって実現することも可能である。

【0054】

【他の実施形態】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0055】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成

されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0056】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0057】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図5、図6に示すフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0058】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、より操作性の良いステイプル機能を提供することが可能となる。

【0059】

また、より操作性の良い給紙段選択機能を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る一実施形態におけるプリントシステムの構成を示すブロック図、

【図2】

ホストコンピュータにおけるプリント処理を実現するソフトウェア構成を示すブロック図、

【図 3】

ホストコンピュータにおけるプリント時あるいはプリンタ設定時のメモリマップ例を示す図、

【図 4】

プリンタエンジンの概要を示すプリンタ断面図、

【図 5】

プリンタの各給紙段にセットされている記録用紙情報の取得処理を示すフローチャート、

【図 6】

ステイプル可能位置の制御処理を示すフローチャート、

【図 7】

デバイス設定画面例を示す図、

【図 8】

デバイスサーチ画面例を示す図、

【図 9】

給紙情報設定画面例を示す図、

【図 10】

ステイプル設定画面例を示す図、

【図 11】

ステイプル設定画面例を示す図、

【図 12】

用紙サイズ設定画面例を示す図、

【図 13】

給紙段設定画面例を示す図、

【図 14】

とじ方向設定画面例を示す図、

【図 15】

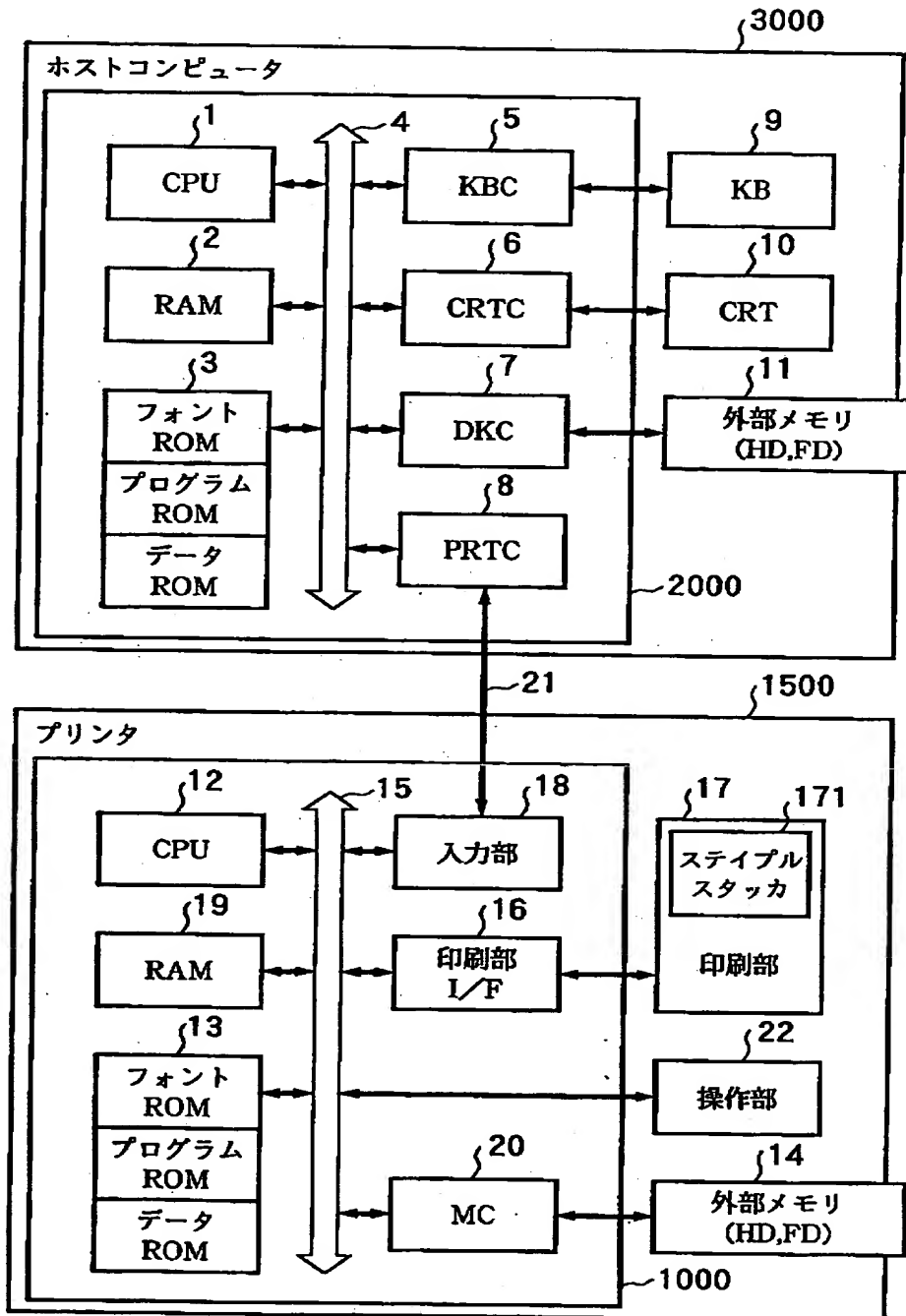
給紙段情報の表示例を示す図、である。

【符号の説明】

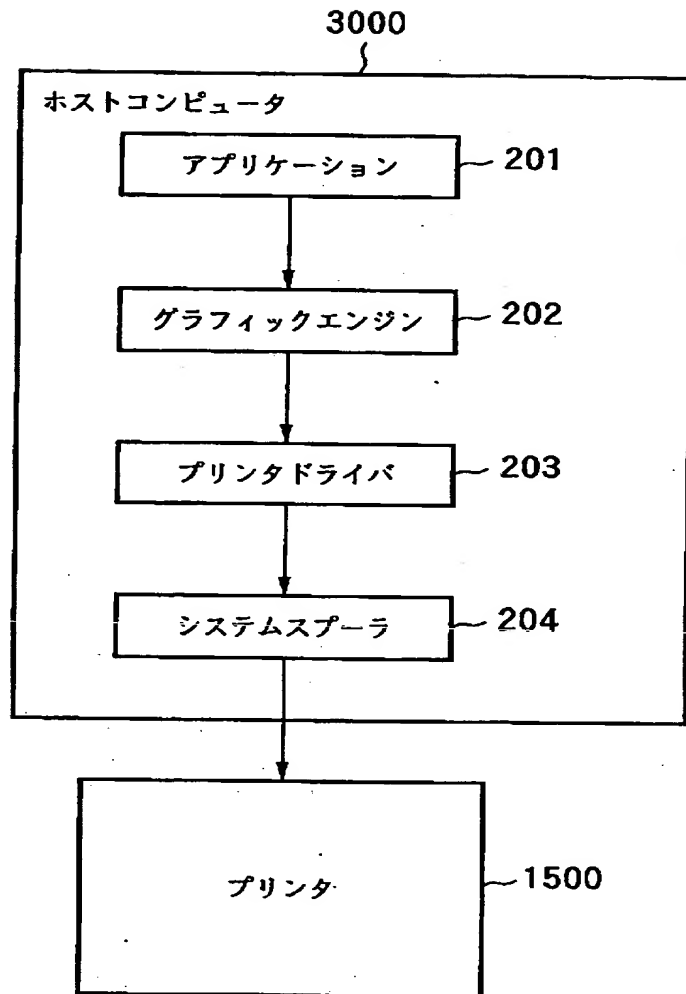
- 1 CPU
- 2 RAM
- 3 ROM
- 9 キーボード
- 10 CRT
- 17 印刷部
- 171 ステイブルスタッカ

【書類名】 図面

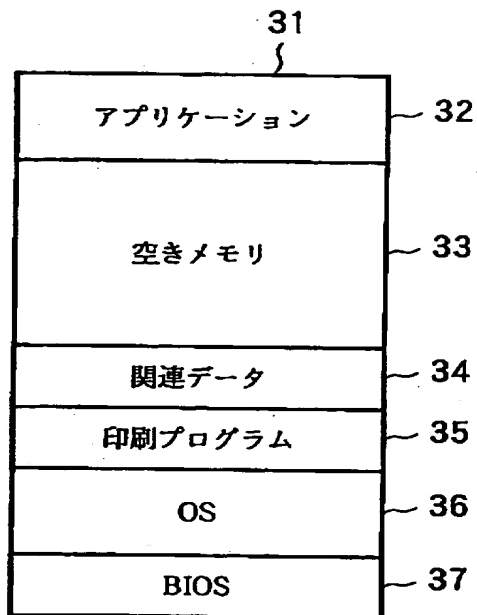
【図 1】



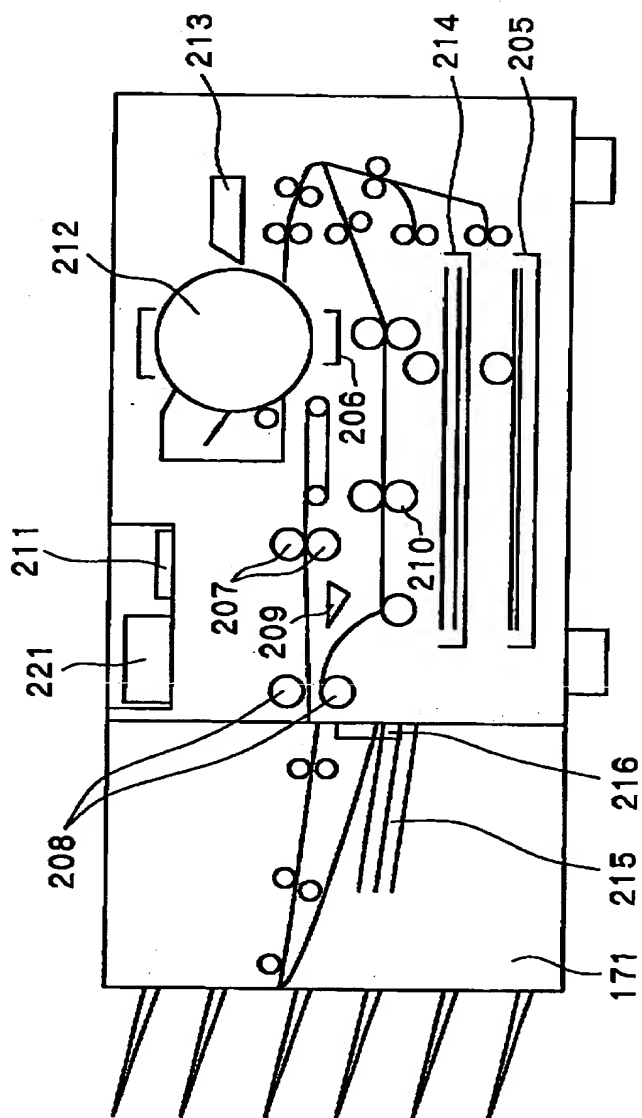
【図 2】



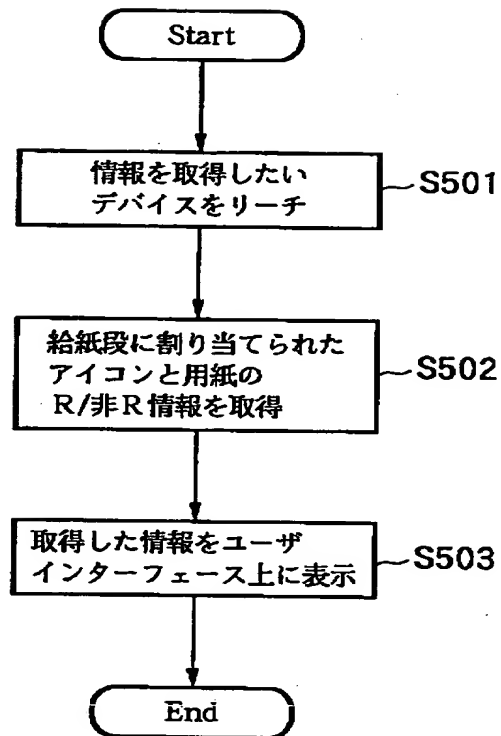
【図 3】



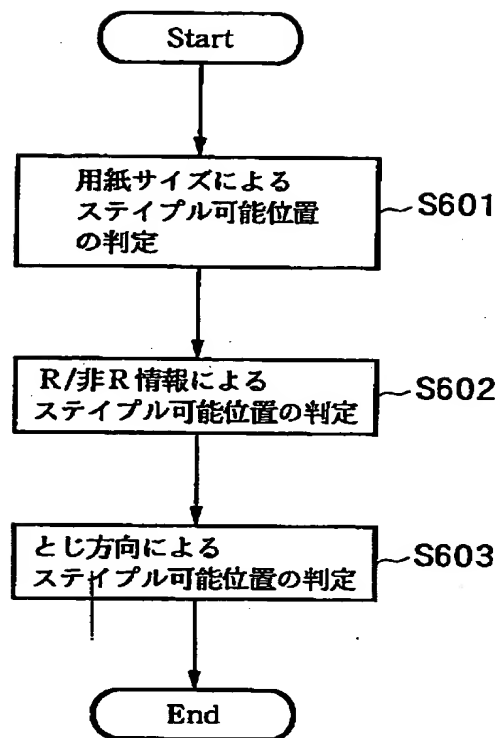
【図4】



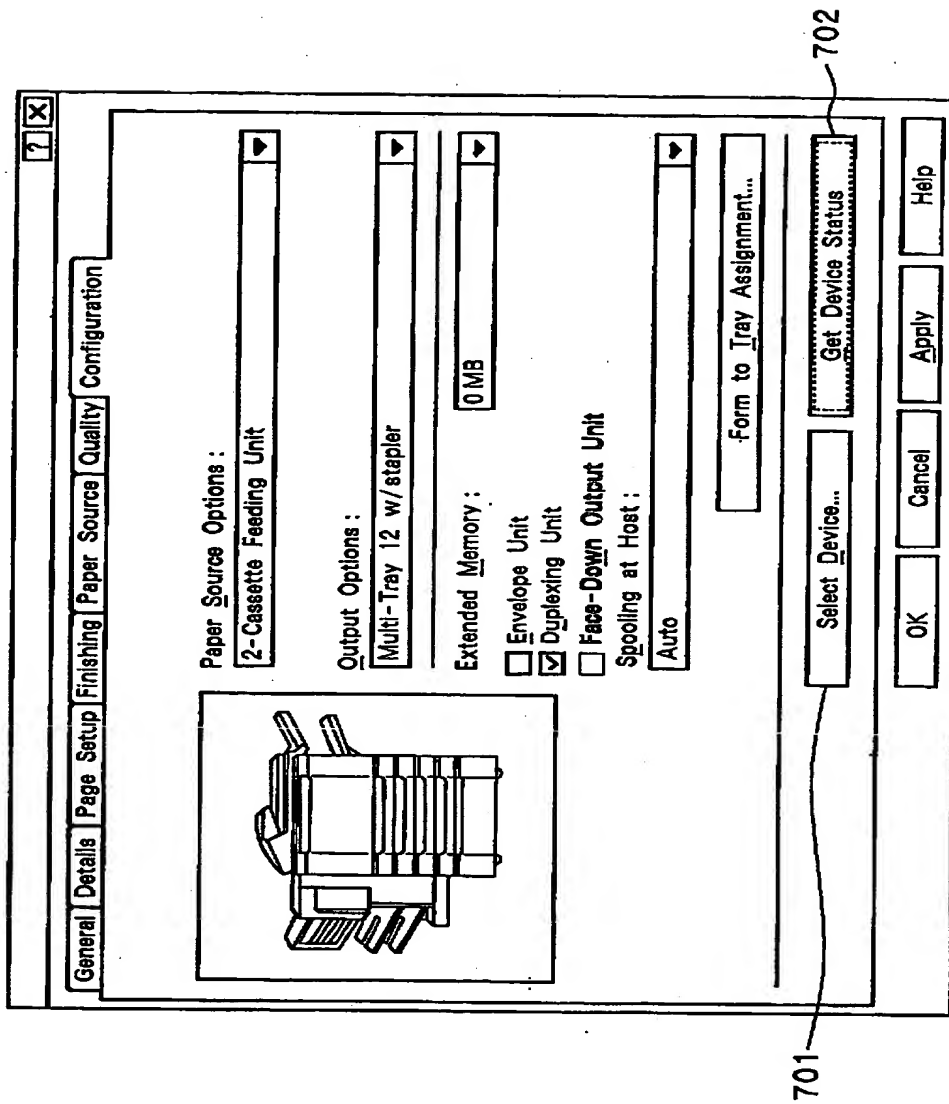
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

Select Device

?

X

Current Device

Device Name : 200-216

Product Name : IR210PCL

IP Address : 172.20.54.236

Protocol :

☒ TCP/IP

☐ IPX/SPX

☐ Manual Selection

Device Name	Product Name	IP Address
200-216	IR210PCL	172.20.54.236

Search

OK

Cancel

Apply

Help

【図 9】

Form to Tray Assignment

Paper Source :	Paper Size :	Paper Icon :
Stack Bypass	A4	
Drawer1	A4	
Drawer2	A4	FAX

Paper Source : Drawer2 → Paper Size : A4

☒ Rotate

Paper Icon :

OK Cancel Help

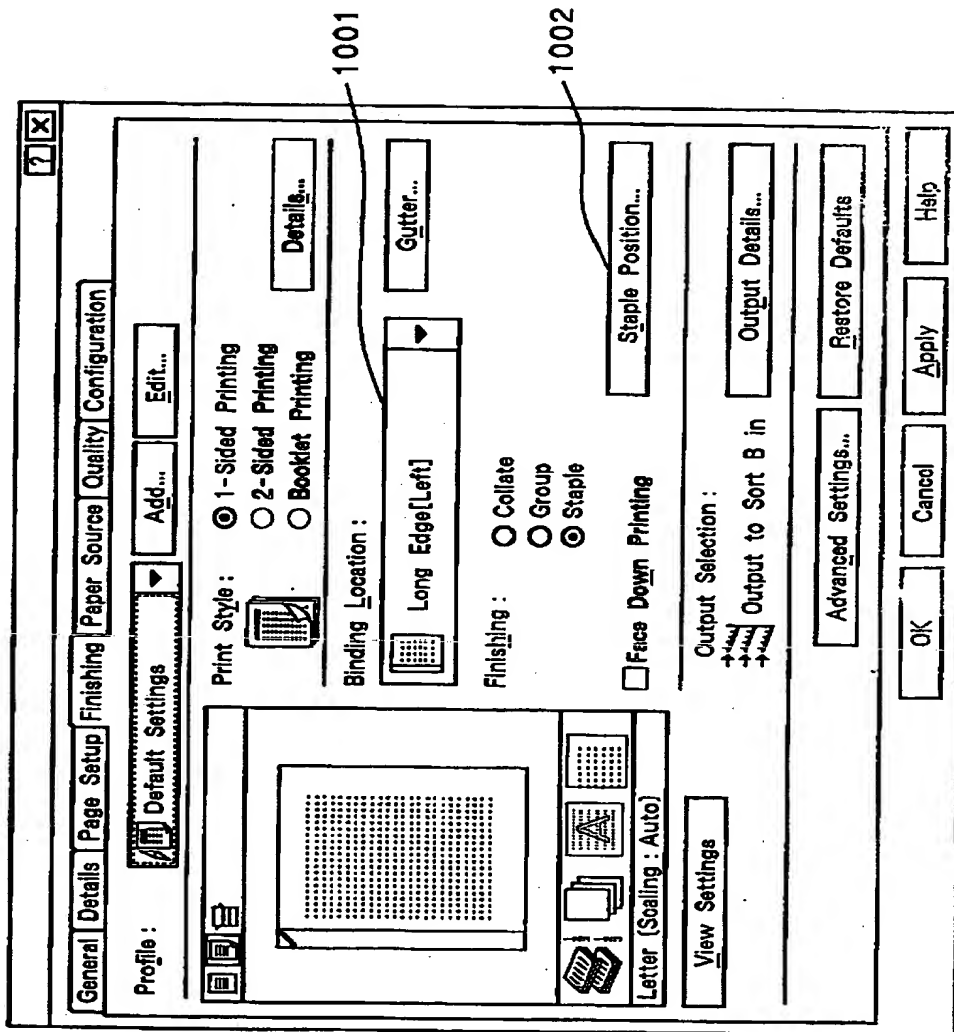
901

902

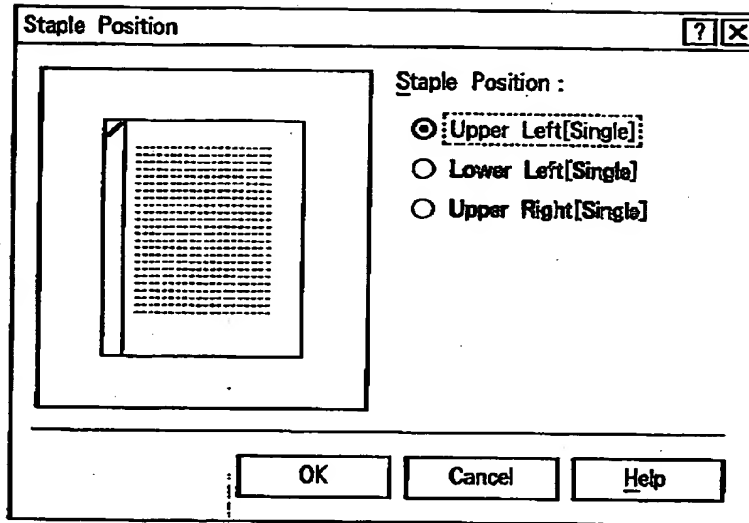
903

904

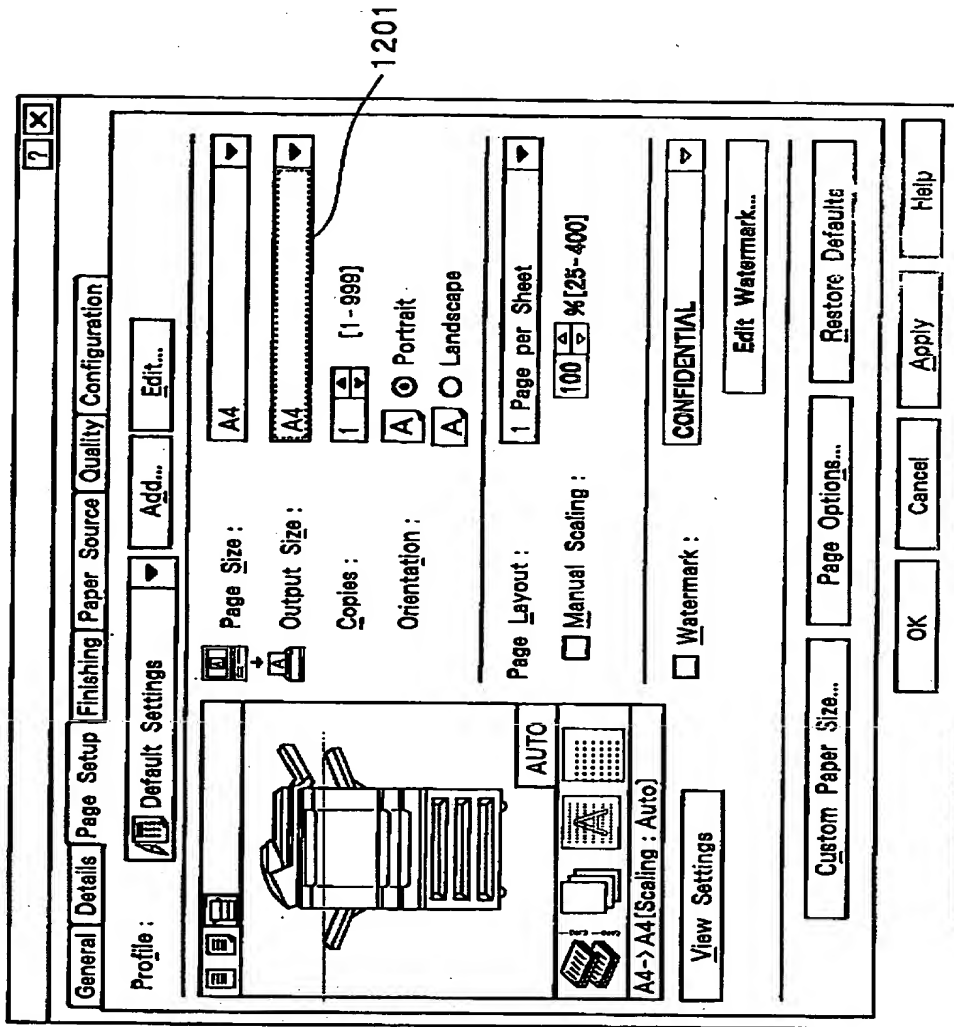
【図10】



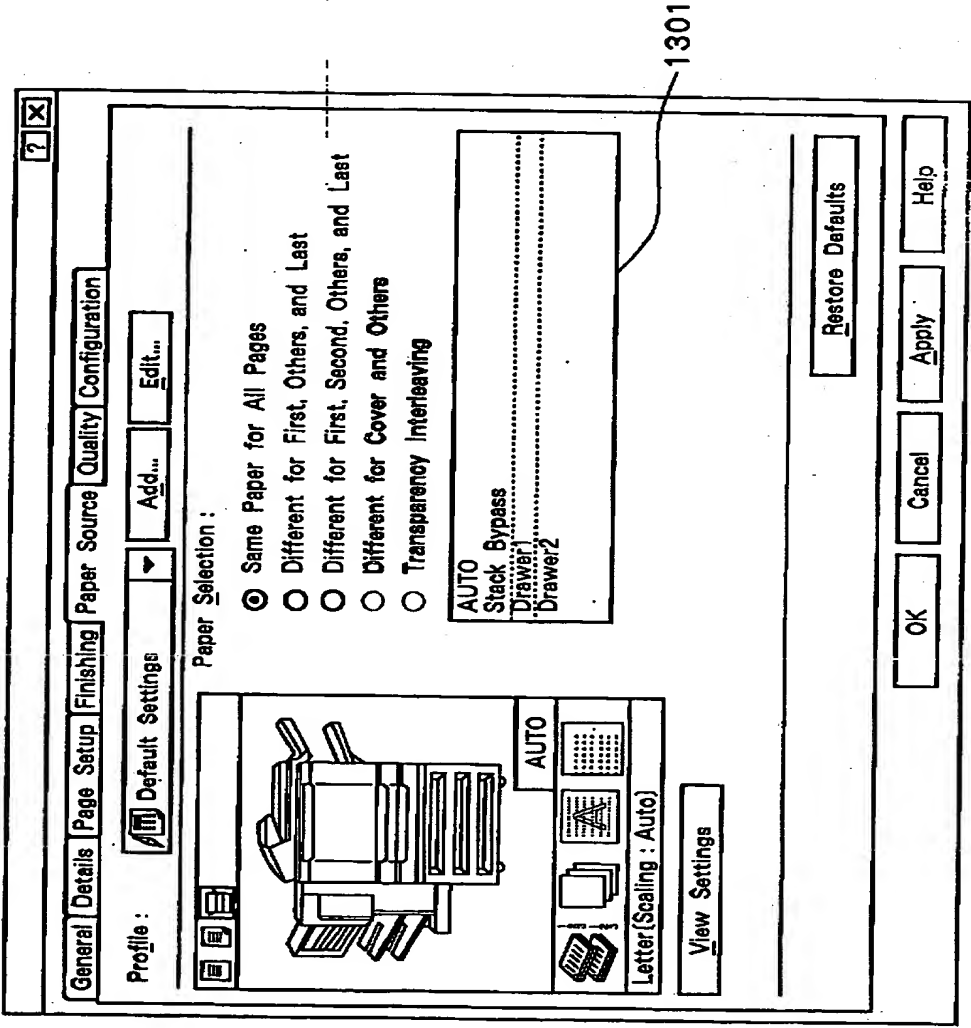
【図 1 1】



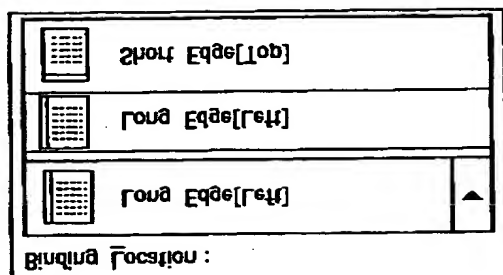
【図 12】



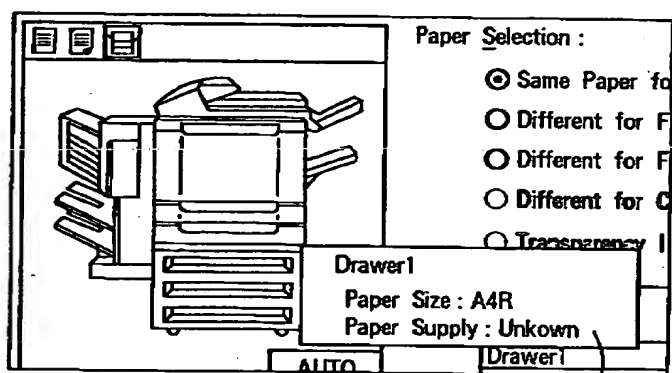
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】



1501

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 実際にセットされている記録用紙の方向と、設定されたステイプル位置との整合が取れない場合には、設定位置によるステイプル処理ができない。

【解決手段】 ホストコンピュータ内のプリンタドライバにおいて、プリンタの給紙カセットに実際にセットされている記録用紙の搬送方向等の情報を取得し、ユーザが設定可能とするステイプル位置を、該記録用紙情報に基づいて制限する。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社